

## 16-17세기 유럽: 지식의 위기

기존 권위의 추락과 대안의 부재  
회의주의와 신비주의적 조류의 확산

**전통과의 결별이 필요!**

“지금까지의 철학은 무가치하므로  
더 나은 설계도로 모든 것을 다시 정립하고,  
올바른 기초 위에서 과학, 기술, 인간의  
모든 지식에 대한 총체적인 재건축을 해야 한다.  
... 단지 그 방법밖에는 없다.”

- 베이컨(Francis Bacon, 1561-1626)

**고대 문헌을 걷어치워라**

사물 자체, 스스로의 실험과 추론에 의지하라!

“나는 무엇이든 증명하고자 할 때 관련 문헌을 인용  
하지 않고, 실험과 추론에 의해 결과를 얻어 냈다.”

- 파라켈수스(1493-1541)

“지식을 책 속에서만이 아니라 관련된 사물 자체에서  
찾는 진정한 철학자에게 헌정한다.”

- 윌리엄 길버트(1544-1633)

## ‘Book of Nature’라는 비유

신이 쓴 두 권의 책 : *Bible* & *‘Book of Nature’*  
16세기 종교 개혁은 신의 책을 직접 읽도록 권고

“철학은 우리의 눈앞에 끊임없이 열려져 있는 우주라는 거대한 책에 씌어져 있다. ... 그것은 수학적 언어로 씌어 있으며, 그 문자는 삼각형, 원, 그리고 기타 도형들로서, 이것들이 없이는 인간은 단 한 단어도 이해하지 못할 것이다.” - 갈릴레오(Galileo Galilei, 1564-1642)

“사물 그 자체에 대한 관찰 없이 다른 이들의 해설로부터 가르침을 받으려고만 하는 것은 열등한 것이며, (특히) 자연이라는 책은 열려 있으므로 참고하기가 쉽다.” - 하비(William Harvey, 1578-1657)

“자연이라는 거대한 책은 페이지마다 실재하는 상형문자들로 가득 차 있는데, 거기에서는 (반대로 표현하자면) 사물이 단어를 나타내고, 사물의 특성이 문자를 나타낸다.” - 보일(Robert Boyle, 1627-1691)

## 의문

아리스토텔레스도 경험을 존중하지 않았던가?

## 아리스토텔레스에게 경험이란?

일상적 보편적 경험 / 조작되지 않은 자연의 관찰

“해는 매일 동쪽에서 떠오른다.”  
“무거운 것은 아래로 떨어진다.”

## 아리스토텔레스 자연철학의 목표

‘이미 알려진 사실들’이 ‘왜’ 일어나는지 설명



## 프랜시스 베이컨(1561-1626)

정확한 사실의 축적 중요 / 실험의 정당성 옹호  
지식의 목적은 유용성 / 협동연구의 필요성 역설

## 4개의 우상과 기존 학문 비판

## 연금술과 기술 비판적 수용

신비하고 모호한 관념 / 체계적 방법의 부재  
자연을 제어/변형하여 이득을 얻으려는 태도 수용

## 베이컨의 아이디어

마술-기술 / 과학 → 마술 / 기술-과학

## 1. 정확한 사실을 체계적으로 수집하라!

우리가 알고 있는 것이 너무 적으며 잘못된 것이 많다

“세계 여러 지역에 관해서 그들이 알고 있는 지식은 단지 자그마한 부분에 지나지 않았다. 이런 이유로 그들은 북쪽에 사는 사람들에게는 모두 스키타이라는 이름을, 서쪽에 사는 사람들에게는 모두 켈트라는 이름을 붙였다. 그들은 에티오피아 너머의 아프리카와 갠지스 강 너머의 아시아에 대해 전혀 아는 바가 없었다. 물론 신대륙의 여러 지역에 관해서는 심지어 소문이나 믿을 만한 근거를 통해 서라도 알 턱이 없었다. 다양한 기후나 자연 조건을 지닌 채 수많은 사람들이 숨쉬며 살아가고 있는 지역들은 그리스인들에 의해 사람이 살 수 없는 곳으로 불리었고, 지금 보면 교외의 소풍 정도로나 간주될 데모크리토스, 플라톤, 피타고라스의 나들이가 그 당시에는 무슨 대단한 것인 양 인구에 회자되었다.” – 베이컨, 《위대한 부흥》(1620)

## 귀납적 방법

사실의 수집/분류 이후에 일반화 및 이론 도출  
성급한 일반화 금물! 우선 사실 확인에 신중할 것!

거짓된 보고를  
어떻게 걸러낼 것인가?



## 2. 자연의 진실을 밝히려면 실험을 하라!

실험도구로 자연을 '고문하여' 베일에 감춰진 모습을 드러내야 자연의 참된 모습을 밝혀낼 수 있다.

## 인공과 자연의 구분 철폐

조작은 자연을 '비자연스러운 것'으로 만들지 않는다!

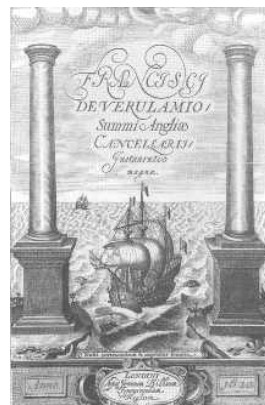


본질은 필요 없다! 작동만 시키면 된다!

자연을 작동시킬 수 있다면 자연을 이해한 것

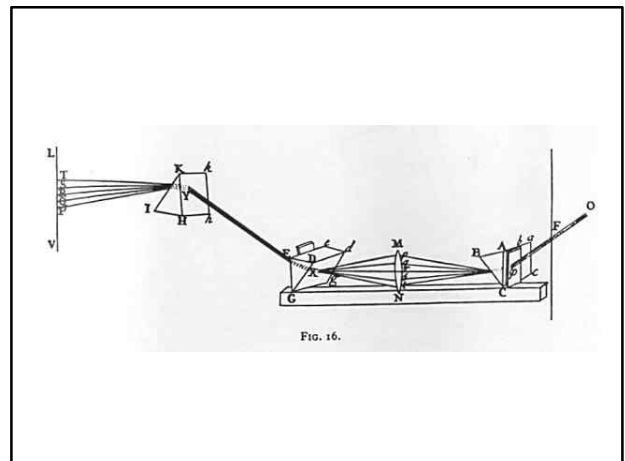
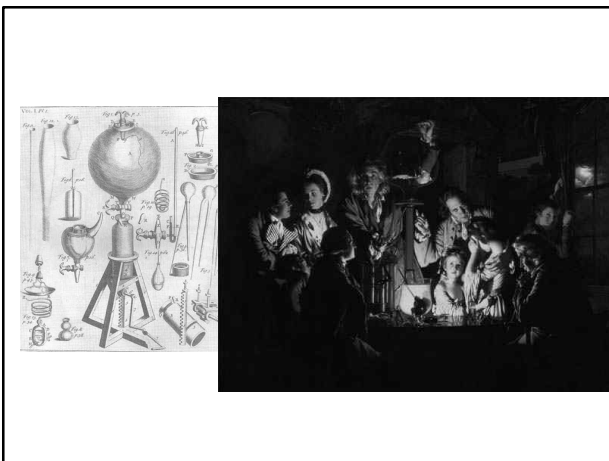
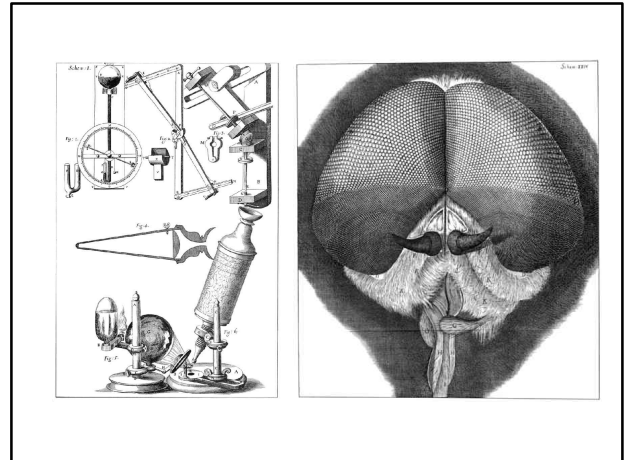
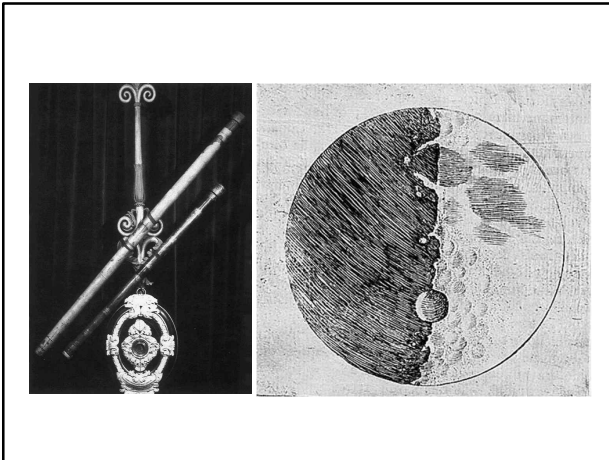
## 도구의 중요성

도구를 통해 인간의 감각 보완 → 상세한 사실  
도구를 통해 자연에 개입 → If-then 규칙 얻음



베이컨, 《위대한 부흥》(1620)

배를 타고 미지의 세계를  
탐험하듯, 실험도구를 통  
해 미지의 자연현상 탐구!



### 3. 지식의 목적은 유용성!

참된 규칙은 자연에 적용하여 유용한 결과를 낼 것!

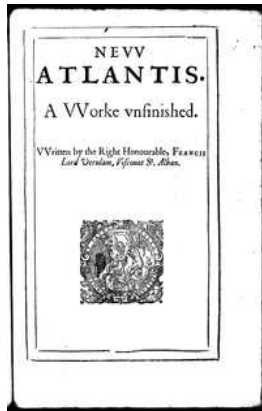
“인간의 지식이 곧 인간의 힘이다.”

《신기관》 1:3

### 4. 협동적으로 연구하라!

사실의 체계적 수집, 검토, 이론화 및  
이론의 응용을 위한 협동적/분업적 조직 필요

연구에 대한 공적 지원과 연구에 의한 복지 증진



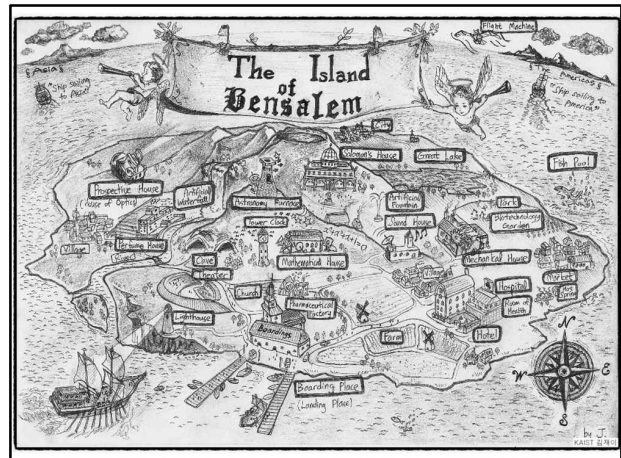
베이컨, 《새로운 아틀란티스》  
(1624/1627)

#### 벤살렘 왕국

물질적, 정신적 풍요

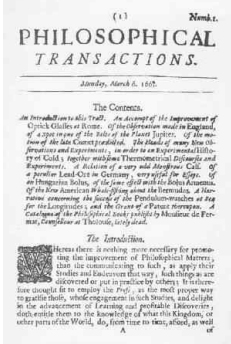
#### ‘솔로몬 학술원’

이상적인 협동연구 모델



### 과학단체의 출현

베이컨의 이상 실제로 구현



영국의 왕립학회와 《철학회보》

### 읽을거리와 질문

- 베이컨, 《신기관》 1 : 1-20, 38-62, 98-106
  1. 삼단논법의 한계는 무엇인가?
  2. 4개의 우상을 설명하고, 이를 바탕으로 베이컨이 아리스토텔레스, 플라톤, 수학, 원자론을 어떻게 비판하는지 설명하라.
  3. 경험과 귀납 과정에서 유의할 점은 무엇인가?
- 베이컨, 《새로운 아틀란티스》, 71-90쪽
  1. 솔로몬 학술원에서는 《신기관》에서 베이컨이 제시한 학문의 목적과 방법이 어떻게 구현되어 있는가?